

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-106229

(43)Date of publication of application : 10.04.2002

(51)Int.Cl.

E05B 65/20

B60J 5/00

(21)Application number : 2000-299113

(71)Applicant : HONDA LOCK MFG CO LTD

(22)Date of filing : 27.09.2000

(72)Inventor : FUJIMOTO AKIRA

KIYUUSAKI YUICHI

NIHORI NOBUYOSHI

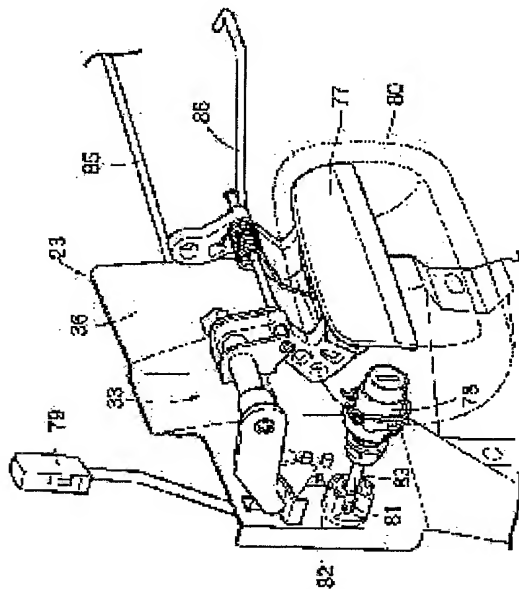
## (54) OPENING AND CLOSING DEVICE OF VEHICLE DOOR

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate assembling work of a key cylinder lock to an outer panel of a door panel main body and work for connection between the key cylinder lock and a door lock device in an opening and closing device for a vehicle door having the door lock device capable of keeping the lock state of engagement with the car body side and the key cylinder lock disabled from being unlocked by a door opening operating member fitted to the door panel main body.

**SOLUTION:** A module panel 23 is provided with the door lock device and a locking and unlocking means 33 for switching transmission and interruption of unlocking operating force from the door opening

operating member 77 to the door lock device according to the operation of the key cylinder lock 78. The locking and unlocking means 33 is provided with a connecting member 82 connected to a joint 81 of the key cylinder lock 78 previously mounted on the outer panel 24 side when the module panel 23 is fitted to the inner panel.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-106229

(P2002-106229A)

(43) 公開日 平成14年4月10日 (2002. 4. 10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

E 0 5 B 65/20

B 6 0 J 5/00

識別記号

F I

E 0 5 B 65/20

B 6 0 J 5/00

テーマコード(参考)

2 E 2 5 0

M

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-299113(P2000-299113)

(22) 出願日 平成12年9月27日(2000. 9. 27)

(71) 出願人 000155067

株式会社ホンダロック

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田山  
3700番地

(72) 発明者 藤本 明

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田山  
3700番地株式会社ホンダロック内

(72) 発明者 白崎 雄一

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田山  
3700番地株式会社ホンダロック内

(74) 代理人 100071870

弁理士 落合 健 (外1名)

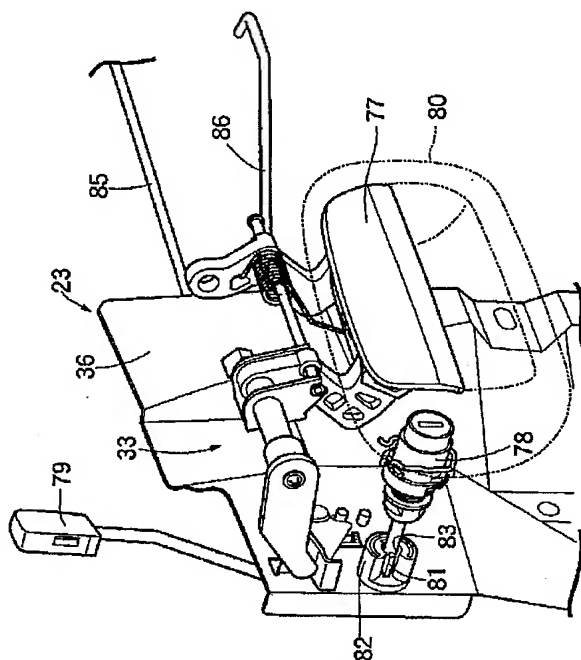
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアの開閉装置

(57) 【要約】

【課題】 車体側に係合したロック状態を保持し得るドアロック装置と、開扉操作部材によるロック解除操作を不能とし得るキーシリンダ錠とが、ドアパネル本体に取付けられる車両用ドアの開閉装置において、ドアパネル本体のアウトパネルへのキーシリンダ錠の組付作業およびキーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業を容易とする。

【解決手段】 ドアロック装置と、開扉操作部材77からのロック解除操作力のドアロック装置への伝達・遮断をキーシリンダ錠78の操作に応じて切換える施・解錠手段33とがモジュールパネル23に設けられ、アウトパネル24側に予め取付けられたキーシリンダ錠78のジョイント81にモジュールパネル23のインナーパネルへの取付け時に連結される連結部材82が、施・解錠手段33に設けられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アウターパネル（24）およびインナーパネル（25）を有するドアパネル本体（22）に、車体側に係合可能な係合部材（73）を有するとともに該係合部材（73）が車体側に係合した状態を拘束して開扉不能とするロック状態を開扉操作部材（77）のロック解除操作に応じて解除可能なドアロック装置（31）と、前記開扉操作部材（77）によるロック解除操作を前記アウターパネル（24）の外方からの操作により不能とし得るキーシリンダ錠（78）とが取り付けられる車両用ドアの開閉装置において、前記係合部材（73）の車体側への係合を拘束したロック状態ならびに前記拘束を解除したロック解除状態を切り換えるべく作動する切換部材（74）を備える前記ドアロック装置（31）と、前記開扉操作部材（77）からのロック解除操作力を前記切換部材（74）に伝達する状態ならびにその伝達を遮断する状態を前記キーシリンダ錠（78）の操作に応じて切り換えるようにして前記切換部材（74）に連結される施・解錠手段（33）とが、前記インナーパネル

（25）に取付けられるモジュールパネル（23）に組付けられ、前記施・解錠手段（33）には、前記キーシリンダ錠（78）が備えるジョイント（81）との連結を可能とした連結部材（82）が設けられ、該連結部材（82）は、前記アウターパネル（24）側に予め取付けられた前記キーシリンダ錠（78）の前記ジョイント（81）に、前記モジュールパネル（23）のインナーパネル（25）への取付け時に連結される形状に形成されることを特徴とする車両用ドアの開閉装置。

【請求項 2】 前記モジュールパネル（23）は、インナーパネル（25）に取付けられるベースパネル（35）と、該ベースパネル（35）から突出する外方突出位置ならびに該外方突出位置から内方側に退避してベースパネルに大部分を重ねる内方退避位置間でのスライドを可能として前記ベースパネル（35）に連結されるスライドパネル（36）とで構成され、該スライドパネル（36）が外方突出位置に在る状態でドアパネル本体（22）に締結される前記ドアロック装置（31）と、前記施・解錠手段（33）とが前記スライドパネル（36）に設けられ、前記施・解錠手段（33）の連結部材（82）には、前記内方退避位置から外方突出位置への前記スライドパネル（36）のスライドに応じて前記キーシリンダ錠（78）のジョイント（81）を相対回転不能に嵌合せしめる U 字状の連結溝（83）が設けられることを特徴とする請求項 1 記載の車両用ドアの開閉装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、アウターパネルおよびインナーパネルを有するドアパネル本体に、車体側に係合可能な係合部材を有するとともに該係合部材が車

体側に係合した状態を拘束して開扉不能とするロック状態を開扉操作部材のロック解除操作に応じて解除可能なドアロック装置と、前記開扉操作部材によるロック解除操作を前記アウターパネルの外方からの操作により不能とし得るキーシリンダ錠とが取り付けられる車両用ドアの開閉装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、かかる開閉装置では、ドアパネル本体に取付けられたドアロック装置に該ドアロック装置に対応した位置でアウターパネルに取付けられるキーシリンダ錠のジョイントを直接差込んで連結するか、ドアパネル本体に取付けられたドアロック装置と該ドアロック装置から離隔した位置でアウターパネル側に取付けられるキーシリンダ錠との間をリンク等の伝達手段を介して連結するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、ドアロック装置にキーシリンダ錠のジョイントを直接差込んで連結する構成では、キーシリンダ錠をアウターパネルにその外方側から組付ける必要があるため、ロック状態ではアウターパネルの外方側からキーシリンダ錠を取外すことを不能とするために、キーシリンダ錠のアウターパネルへの取付け、固定構造が複雑となり、キーシリンダ錠の組付作業も煩雑となる。

【0004】 またドアロック装置およびキーシリンダ錠間をリンク等の伝達手段を介して連結するようにした従来のものでは、伝達手段のドアロック装置またはキーシリンダ錠への連結作業をドアパネル本体内で行わねばならず、その連結作業が煩雑となっている。

【0005】 本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、キーシリンダ錠のアウターパネル側への組付作業およびキーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業を容易とした車両用ドアの開閉装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、アウターパネルおよびインナーパネルを有するドアパネル本体に、車体側に係合可能な係合部材を有するとともに該係合部材が車体側に係合した状態を拘束して開扉不能とするロック状態を開扉操作部材のロック解除操作に応じて解除可能なドアロック装置と、前記開扉操作部材によるロック解除操作を前記アウターパネルの外方からの操作により不能とし得るキーシリンダ錠とが取り付けられる車両用ドアの開閉装置において、前記係合部材の車体側への係合を拘束したロック状態ならびに前記拘束を解除したロック解除状態を切り換えるべく作動する切換部材を備える前記ドアロック装置と、前記開扉操作部材からのロック解除操作力を前記切換部材に伝達する状態ならびにその伝達を遮断する状態を前記キーシリンダ錠の操作に応じて切り換えるよう

にして前記切換部材に連結される施・解錠手段とが、前記インナーパネルに取付けられるモジュールパネルに組付けられ、前記施・解錠手段には、前記キーシリンダ錠が備えるジョイントとの連結を可能とした連結部材が設けられ、該連結部材は、前記アウターパネル側に予め取付けられた前記キーシリンダ錠の前記ジョイントに、前記モジュールパネルのインナーパネルへの取付け時に連結される形状に形成されることを特徴とする。

【0007】このような構成によれば、ドアパネル本体のアウターパネル側に予め取付けられたキーシリンダ錠のジョイントに、ドアパネル本体のインナーパネルにモジュールパネルが取付けられるのに応じて、該モジュールパネルに設けられた施・解錠手段の連結部材が連結されることになり、しかも施・解錠手段はドアロック装置の切換部材に連結されているので、キーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業が極めて容易となる。しかもキーシリンダ錠を、施・解錠手段およびドアロック装置のドアパネル本体への組付前にドアパネル本体に取付けることができるので、ロック状態ではアウターパネルの外方側からキーシリンダ錠を取外すことを不能とするようにしてキーシリンダ錠をアウターパネル側に取付け、固定するための構造を単純化することが可能であり、キーシリンダ錠のアウターパネル側への組付作業も容易となる。

【0008】また請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に加えて、前記モジュールパネルは、インナーパネルに取付けられるベースパネルと、該ベースパネルから突出する外方突出位置ならびに該外方突出位置から内方側に退避してベースパネルに大部分を重ねる内方退避位置間でのスライドを可能として前記ベースパネルに連結されるスライドパネルとで構成され、該スライドパネルが外方突出位置に在る状態でドアパネル本体に締結される前記ドアロック装置と、前記施・解錠手段とが前記スライドパネルに設けられ、前記施・解錠手段の連結部材には、前記内方退避位置から外方突出位置への前記スライドパネルのスライドに応じて前記キーシリンダ錠のジョイントを相対回転不能に嵌合せしめるU字状の連結溝が設けられることを特徴とし、かかる構成によれば、モジュールパネルの一部であるスライドパネルをスライドさせることで、該スライドパネルに設けられた施・解錠手段の連結部材を、アウターパネルの固定位置に在るキーシリンダ錠のジョイントに容易に連結することができ、キーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業をより一層容易とすることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、添付の図面に示した本発明の一実施例に基づいて説明する。

【0010】図1～図16は本発明の一実施例を示すものであり、図1はドアパネルを車室側から見た側面図、

図2はウインドガラスが上限位置に在る状態での図1の2-2線に沿うドアパネルの断面図、図3は図2の3-3線断面図、図4はモジュールパネルを取外した状態でのドアパネル本体の車室側から見た側面図、図5はモジュールパネルが収縮状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室側から見た側面図、図6はモジュールパネルが拡張状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室側から見た側面図、図7はモジュールパネルが拡張状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室とは反対側から見た側面図、図8は図5の8-8線拡大断面図、図9はモジュールパネルを収縮状態にしたときの図1に対応した側面図、図10は図1の10矢示部拡大図、図11は図10の11-11線断面図、図12は図1の12矢示部拡大図、図13は図12の13-13線断面図、図14は連結解除状態にある昇降駆動用モータおよびドアロック用モータの側面図、図15は施・解錠手段およびキーシリンダ錠の連結前の状態を示す斜視図、図16は施・解錠手段およびキーシリンダ錠が連結された状態での図15に対応した斜視図である。

【0011】先ず図1～図4において、たとえば乗用車両の右前部サイドドアである車両用ドアのドアパネル21は、上部に窓26が形成されるようにしてアウターパネル24およびインナーパネル25が溶接されて成るドアパネル本体22と、インナーパネル25に設けられた開口部27を塞ぐようにしてインナーパネル25に締結されるモジュールパネル23とで構成され、インナーパネル25およびモジュールパネル23の車室側側面は、ドアパネル本体22に取付けられる化粧板（図示せず）で覆われる。

【0012】前記モジュールパネル23には、ウインドレギュレータ29、昇降駆動用モータ30、ドアロック装置31、ドアロック用モータ32および施・解錠手段33が、モジュールパネル組立体34を構成するようにして組付けられ、モジュールパネル23がドアパネル本体22のインナーパネル25に取付けられる。

【0013】図5～図7を併せて参照して、モジュールパネル23は、インナーパネル25に締結される金属製のベースパネル35と、車両の前後方向に沿うスライドを可能として前記ベースパネル35の後部に支承される金属製のスライドパネル36とで構成される。

【0014】前記ベースパネル35は、車両の前後方向に沿う開口部27の前部側を塞ぐことを可能として四角形状に形成される。このベースパネル35の後部の上下に間隔をあけた2箇所には、車両の前後方向に延びるガイド孔37、37がそれぞれ設けられており、スライドパネル36には、図8で示すように、各ガイド孔37…にスライド可能に嵌合される円筒状のピン部38…が一体に形成され、各ピン部38…の先端には、ベースパネル35の車室とは反対側の面に係合するフランジ部38aがそれぞれ一体に設けられる。

【0015】したがってスライドパネル36は、前記ガイド孔37、37内をピン部38…がスライドする範囲で車両の前後方向にスライド可能であり、開口部27よりも車両の前後方向に沿う後方側にはみ出す位置までベースパネル35から突出して開口部27の全体を前記ベースパネル35と共働して塞ぐ外方突出位置（図1で示す位置）と、該外方突出位置から内方すなわち車両の前後方向に沿う前方側に退避してベースパネル35に大部分を重ねる内方退避位置（図9で示す位置）との間でのスライドを可能としてベースパネル35に連結されている。

【0016】而してスライドパネル36を内方退避位置としたモジュールパネル23の収縮状態で、開口部27からドアパネル本体22内にモジュールパネル23を挿入することが可能であり、モジュールパネル23に取付けられるウインドレギュレータ29、昇降駆動用モータ30、ドアロック装置31、ドアロック用モータ32および施・解錠手段33のうち、ウインドレギュレータ29、ドアロック装置31および施・解錠手段33が、モジュールパネル23のドアパネル本体22内への挿入に  
20 応じてドアパネル本体22内に配置されることになる。

【0017】ドアパネル本体22内に挿入されたモジュールパネル23におけるベースパネル35のアウトーパーネル24側側面には、インナーパネル25における開口部27の上縁部に対応して車両の前後方向に間隔をあけた3つのウエルドナット41…と、前記開口部27の下縁部に対応して車両の前後方向に間隔をあけた3つのウエルドナット42…と、車両の前後方向に沿う前記開口部27の前縁部に対応した単一のウエルドナット43とがそれぞれ固着され、スライドパネル36のアウトーパーネル24側側面には、該スライドパネル36を外方突出位置（図1で示す位置）にスライドさせたときに車両の  
30 前後方向に沿う前記開口部27の後縁部に対応した単一のウエルドナット44が固着される。而してモジュールパネル23のインナーパネル25への締結時には、車室側から前記開口部27の周縁部に挿通されるボルト45、45…が前記各ナット41…、42…、43、44にそれぞれ螺合され、各ボルト45、45…の締付によりモジュールパネル23がインナーパネル25に締結される。

【0018】図10および図11において、モジュールパネル23におけるベースパネル35の上部には、該ベースパネル35すなわちモジュールパネル23全体を横方向にスライドさせることを可能として開口部27の上縁部の車室側側面に係合するフック46が設けられ、このフック46はたとえば切起し等によりベースパネル35と一体に形成される。またインナーパネル25において前記開口部27の上縁部には、前記フック46の挿脱を可能とした切欠き47が設けられる。

【0019】図12および図13を併せて参照して、開  
50

口部27の下縁部でインナーパネル25には、車両の前後方向に間隔をあけた複数たとえば3つの係合溝48…が開口部27にそれぞれ開口するようにして設けられる。これらの係合溝48…には、開口部27の下縁部に対応してベースパネル35に設けられている3つのウエルドナット42…にそれぞれ螺合されるボルト45…を、それらのボルト45…の仮締め状態で係合させることが可能である。

【0020】しかも各係合溝48…は、フック46が切欠き47に対応する位置にあるときに仮締め状態にある前記ボルト45…に対応した位置で上下に延びて開口部27に開口する縦溝部48aと、該縦溝部48aの下端に連なって車両の前後方向に沿う前方側（図12の左方側）に延びる横溝部48bとをそれぞれ有するものであり、フック46を開口部27の上縁部の車室側側面に係合させた状態のベースパネル35を正規の取付け位置にスライドさせたときにボルト45…が縦溝部48aから横溝部48bの先端に移動するようにして、それぞれL字状に形成される。

【0021】車両の前後方向に沿う開口部27の前縁部には、ウエルドナット43に仮閉めされたボルト45を、前記ベースパネル35が正規の取付け位置へスライドするのに応じて挿通せしめる挿通溝49が開口部27側に開放するようにして設けられる。また車両の前後方向に沿う開口部27の後縁部には、正規の取付け位置にある前記ベースパネル35から外方突出位置にスライドパネル36がスライドするのに応じて、ウエルドナット44に仮締めされたボルト45を挿通せしめる挿通溝50が開口部27側に開放するようにして設けられる。さらに開口部27の上縁部には、各ボルト45…を挿通せしめる挿通孔51…が各ウエルドナット41…に対応して設けられる。

【0022】図7に特に注目して、ウインドガラス28を昇降させるウインドレギュレータ29は、車両の前後方向に沿うベースパネル35の両端部で車室とは反対側の側面に一体に形成されて後上がりにわずかに傾斜するようにして上下に並行に延びる第1および第2ガイドレール52、53と、ウインドガラス28を保持するとともに第1および第2ガイドレール52、53に沿ってそれぞれ移動可能な第1および第2キャリア54、55と、両キャリア54、55を同期して駆動する駆動手段56とを備える。

【0023】駆動手段56は、第1および第2ガイドレール52、53間でベースパネル35に回転自在に支持される回転ドラム57と、該回転ドラム57の一方向58への回転に応じて第1キャリア54を上方に牽引する第1ワイヤ59と、第1および第2キャリア54、55間を結ぶ第2ワイヤ60と、前記回転ドラム57の前記一方向58とは反対方向への回転に応じて第2キャリア55を下方に牽引する第3ワイヤ61とを備える。

【0024】一端が回転ドラム57に巻掛け連結される第1ワイヤ59の中間部は、第1ガイドレール52の上部に対応してベースパネル35に軸支されるプーリ62に巻掛けられる。また第1ワイヤ59の他端は、第1キャリア54に収納されるばね（図示せず）および第1キャリア54を介して第2ワイヤ60の一端に連結される。

【0025】第2ワイヤ60は、第1ガイドレール52の下部に対応した位置でベースパネル35に軸支されるプーリ63と、第2ガイドレール53の上部に対応した位置でベースパネル35に軸支されるプーリ64とに巻掛けられる。また第2ワイヤ43の他端は、第2キャリア55に収納されるばね（図示せず）および第2キャリア55を介して第3ワイヤ61の一端に連結される。

【0026】第3ワイヤ61は、第2ガイドレール53の下部に対応した位置でベースパネル35に固定される巻掛け片65に巻掛けられ、回転ドラム57への第1ワイヤ59の連結方向とは逆方向から第3ワイヤ61の他端が該回転ドラム57に巻掛け、連結される。

【0027】前記回転ドラム57は、正・逆回転を自在に切り換え得る昇降駆動用モータ30で駆動されるものであり、該昇降駆動用モータ30は、車両の前後方向に沿うベースパネル35の中間部における車室側側面に取付けられる。

【0028】図14において、昇降駆動用モータ30は、たとえば電源線用と制御線用とに分かれた2つの接続部66a、66bを有する電気接続用のカプラ66を備えている。一方、ドアロック用モータ32は、前記昇降駆動用モータ30の近傍でベースパネル35の車室側側面に取付けられるものであり、ドアロック用モータ32が備える電気接続用のカプラ67が、前記昇降駆動用モータ30のカプラ66に直接接続される。すなわちカプラ67は、カプラ66の2つの接続部66a、66bに個別に対応した2つの接続部67a、67bを有しており、相互に対応した接続部66a、67a；66b、67bが接続されることで、両カプラ66、67が直接接続され、昇降駆動用モータ30のカプラ66には、ドアロック用モータ32のカプラ67から電源用および制御用の電気が入力されることになる。

【0029】図1に注目して、昇降駆動用モータ30およびドアロック用モータ32に個別に対応したワイヤーハーネス68、69はコネクタ70に共通に接続されており、ドアロック用モータ32のカプラ67は、前記両ワイヤーハーネス68、69に共通なコネクタ70を接続可能な形状に形成される。

【0030】モジュールパネル23のスライドパネル36には、該スライドパネル36を外方突出位置にスライドさせたときにドアパネル本体22内に挿入されて、車両の前後方向に沿うドアパネル本体22の後部に、ドアパネル21を車体に係合させたロック状態を保持可能で

あるドアロック装置31が取付けられる。

【0031】図5および図6において、ドアロック装置31は、複数のねじ部材71…でドアパネル本体22に締結されるケーシング72と、図示しない車体側のストライカに係合することを可能としてケーシング72に支持される係合部材73と、前記ケーシング72に回転支持される切換部材74とを備える。

【0032】切換部材74は、前記係合部材73がストライカに係合した状態を拘束するロック状態保持位置（図5および図6の位置）と、前記ストライカが係合部材73から離脱することを許容すべく前記拘束を解除するロック状態解除位置（図5および図6の位置から反時計方向に回転した位置）との間での回転を可能として、支軸75を介して前記ケーシング72に支承される。

【0033】図15および図16を併せて参照して、施・解錠手段33は、開扉操作部材としてのアウトサイドハンドル77およびインサイドハンドル（図示せず）のロック解除操作による操作力を前記切換部材74に有効に伝達することでロック状態を解除するように前記ドアロック装置31を作動せしめる状態と、前記操作力の伝達を遮断することで前記ロック解除操作を無効として前記ドアロック装置31をロック状態のままとする状態とを、ドアロック用モータ32の作動、キーシリンダ錠78の操作またはロックノブ79の操作に応じて切換えるものであり、前記ドアロック装置31の切換部材74に連結ロッド76を介して連結されて、モジュールパネル23のスライドパネル36に設けられる。

【0034】アウトサイドハンドル77は、アウターパネル24に取付けられるハンドルケース80に回転可能に取付けられるものであり、前記キーシリンダ錠78も、アウトサイドハンドル77の近傍でアウターパネル24の内方側から前記ハンドルケース80に取り付けられる。

【0035】キーシリンダ錠78は、そのキー操作による回転軸線と同軸であるジョイント81を内端に備えるものであり、このジョイント81は、モジュールパネル23におけるスライドパネル36の外方に配置される。

【0036】一方、施・解錠手段33は、前記キーシリンダ錠78が備えるジョイント81との連結を可能とした連結部材82を有しており、スライドパネル36に回転可能に支持された前記連結部材82は、前記ジョイント81に同軸にかつ相対回転不能に連結可能である。

【0037】すなわち連結部材82には、スライドパネル36が図15で示す内方退避位置から図16で示す外方突出位置にスライドしてきたときに、ハンドルケース80に固定されているキーシリンダ錠28のジョイント81を相対回転不能に嵌合せしめるU字状の連結溝83が設けられている。これにより連結部材82は、アウターパネル24側のハンドルケース80に予め取付けられたキーシリンダ錠78のジョイント81に、モジュール

パネル 23 のインナーパネル 25 への取付け時に連結されることになる。

【0038】施・解錠手段 33 は、前記連結部材 82 の他に、スライドパネル 36 のインナーパネル 25 側の側面に配置されてスライドパネル 36 に回動可能に支承されるレバー 84、87、88 を備える。レバー 84 はアウトサイドハンドル 77 の開扉操作に応じて回動するものであり、該レバー 84 にはインサイドハンドルが連結ロッド 85 を介して連結される。すなわちレバー 84 は、アウトサイドハンドル 77 およびインサイドハンドルのいずれの開扉操作に応じて回動する。

【0039】レバー 87 は前記連結部材 82 と一体に回動するものであり、該レバー 87 には、ロックノブ 79 が連結されるとともに、モジュールパネル 23 のインナーパネル 25 への組付完了後にドアロック用モータ 32 が連結ロッド 86 を介して連結される。これによりレバー 87 は、キーシリンダ錠 78 の操作、ロックノブ 79 の操作、またはドアロック用モータ 32 の作動に応じて回動することになる。

【0040】さらにレバー 88 は、連結ロッド 76 を介してドアロック装置 31 の切換部材 74 に連結される。

【0041】而して施・解錠手段 33 は、アウトサイドハンドル 77 またはインサイドハンドルの操作に応じたレバー 84 の回動動力を、レバー 88 および連結ロッド 76 を介してドアロック装置 31 の切換部材 74 に伝達するか否かを、キーシリンダ錠 78 の操作、ロックノブ 79 の操作、またはドアロック用モータ 32 の作動に応じたレバー 87 の回動によって切換えるように構成される。

【0042】次にこの実施例の作用について説明すると、ウインドレギュレータ 29 に昇降用動力を付与する昇降駆動用モータ 30 と、アウトサイドハンドル 77 またはインサイドハンドルによるロック解除操作の有効・無効を切換える施・解錠手段 33 に動力を付与するドアロック用モータ 32 とが、ドアパネル 21 の一部を構成するモジュールパネル 23 のベースパネル 35 に、車両の前後方向に沿うドアパネル 21 の中間部に取付けられ、両モータ 30、32 がそれぞれ備える電気接続用のカプラ 66、67 が直接接続される。

【0043】このような両モータ 30、32 の配置によれば、ドアパネル 21 の後端部にドアロック用モータ 32 が配置される構造のものと比べて、ドアロック用モータ 32 に接続されるワイヤーハーネス 69 の短縮が可能となる。

【0044】しかも前記両カプラ 66、67 の一方、この実施例では 67 が、両モータ 30、32 に個別に対応したワイヤーハーネス 68、69 に共通なコネクタ 70 を接続可能な形状に形成されているので、両モータ 30、32 へのワイヤーハーネス 68、69 の接続箇所を 1 箇所として配線接続作業工数を削減することができ

る。

【0045】また前記両モータ 30、32 が、ドアパネル 21 の一部を構成するモジュールパネル 23 のベースパネル 35 において車室側側面に取付けられるので、防水対策を施す必要がない位置に両モータ 30、32 を配置して、両モータ 30、32 のカプラ 66、67 が防水性を備えることを不要としてコスト低減に寄与することができるとともに、カプラ 67 へのワイヤーハーネス 68、69 の接続をドアパネル 21 外で行なうことができるのでワイヤーハーネス 68、69 の接続作業を容易とすることができる。

【0046】前記モジュールパネル 23 は、インナーパネル 27 に設けられている開口部 27 の一部を塞いでインナーパネル 25 に取付けられるベースパネル 35 と、開口部 27 よりも側方にはみ出す位置までベースパネル 35 から突出して開口部 27 の全体をベースパネル 35 と共働して塞ぐ外方突出位置ならびに該外方突出位置から内方側に退避してベースパネル 35 に大部分を重ねる内方退避位置間でのスライドを可能としてベースパネル 35 に連結されるスライドパネル 36 とで構成されている。

【0047】したがってモジュールパネル 23 は、開口部 27 よりも広い範囲に広がることが可能であり、モジュールパネル 23 に組付けられるウインドレギュレータ 29、昇降駆動用モータ 30、ドアロック装置 31、ドアロック用モータ 32 および施・解錠手段 33 に必要なスペースをモジュールパネル 23 で確保することを可能としつつ開口部 27 の開口面積を小さくすることが可能となり、ドアパネル本体 22 におけるインナーパネル 25 の剛性が、開口部 27 が設けられることで低下することを極力避けることができる。

【0048】しかもモジュールパネル 23 は、スライドパネル 36 を内方退避位置にスライドさせることにより、開口部 27 よりも小さい面積に収縮可能であるので、モジュールパネル 23 の搬送時には該モジュールパネル 23 が占めるスペースを小さくして搬送効率を向上することができる。

【0049】またスライドパネル 36 には、該スライドパネル 36 が外方突出位置に在る状態でドアパネル本体 22 に締結されるドアロック装置 31 が取付けられるので、ヒンジ部とは反対側でドアパネル本体 22 の端部に取付けられるべきドアロック装置 31 を、小さな開口面積の開口部 27 からドアパネル本体 22 内に挿入するときの挿入作業を容易とするとともにドアパネル本体 22 へのドアロック装置 31 の取付けも容易とすることができる。

【0050】車体側に係合可能な係合部材 73 が車体側に係合した状態を拘束して開扉不能とするロック状態を保持可能な前記ドアロック装置 31 は、アウトサイドハンドル 77 やインサイドハンドルのロック解除操作に依



じて前記拘束を解除したロック解除状態とるように切換え得る切換部材 74 を有してモジュールパネル 23 のスライドパネル 36 に設けられ、アウトサイドハンドル 77 やインサイドハンドルからのロック解除操作力を切換部材 74 に伝達する状態ならびにその伝達を遮断する状態を、キーシリンダ錠 78 の操作、ロックノブ 79 の操作、またはドアロック用モータ 32 の作動に応じて切換えるように構成された施・解錠手段 33 が前記スライドパネル 36 に設けられている。しかも施・解錠手段 33 には、キーシリンダ錠 78 が備えるジョイント 81 との連結を可能とした連結部材 82 が設けられ、該連結部材 82 は、アウトターパネル 24 に固定されたハンドルケース 80 に予め取付けられたキーシリンダ錠 78 のジョイント 81 に、モジュールパネル 23 のインナーパネル 25 への取付け時に連結される形状に形成されている。

【0051】したがってドアパネル本体 22 のインナーパネル 25 にモジュールパネル 23 が取付けられるのに応じて、施・解錠手段 33 の連結部材 82 がキーシリンダ錠 78 のジョイント 81 に連結されることになり、施・解錠手段 33 がドアロック装置 31 の切換部材 74 に連結されているので、キーシリンダ錠 78 およびドアロック装置 31 間の連結作業が極めて容易となる。しかもキーシリンダ錠 78 を、施・解錠手段 33 およびドアロック装置 31 のドアパネル本体 22 への組付前にドアパネル本体 22 側のハンドルケース 80 に取付けることができるので、ロック状態ではアウトターパネル 24 の外方側からキーシリンダ錠 78 を取外すことを不能とするようにしてキーシリンダ錠 78 をアウトターパネル 24 側に取付け、固定するための構造を単純化することが可能であり、キーシリンダ錠 78 のアウトターパネル 24 側への組付作業も容易となる。

【0052】また施・解錠手段 33 は、ドアロック装置 31 とともにスライドパネル 36 に設けられており、前記連結部材 82 には、スライドパネル 36 が内方退避位置から外方突出位置にスライドするのに応じてキーシリンダ錠 78 のジョイント 81 を相対回転不能に嵌合せしめるように U 字状の連結溝 83 が設けられているので、モジュールパネル 23 の一部であるスライドパネル 36 をスライドさせることで、該スライドパネル 36 に設けられた施・解錠手段 33 の連結部材 82 を、アウトターパネル 24 の固定位置に在るキーシリンダ錠 78 のジョイント 81 に容易に連結することができ、キーシリンダ錠 78 およびドアロック装置 31 間の連結作業をより一層容易とすることができる。

【0053】さらにモジュールパネル 23 の一部であるベースパネル 35 の下部において、アウトターパネル 24 側側面には開口部 27 の周縁部に対応して複数のウエルドナット 42…が固着され、それらのウエルドナット 42…にそれぞれ螺合される複数のボルト 45…を、各ボルト 45…の仮締め状態でそれぞれ係合させる係合溝 4

8…が、開口部 27 側に開口してインナーパネル 25 に設けられている。

【0054】したがって前記各ボルト 45…を、その仮締め状態でインナーパネル 25 の係合溝 48…に係合させることにより、モジュールパネル 23 をインナーパネル 25 に仮止めすることができる。しかも前記ボルト 45…は、その締付けによりモジュールパネル 23 のベースパネル 35 をインナーパネル 25 に締結する働きをするものであり、仮止め専用の部品が不要であるので、部品点数の増加を回避しつつモジュールパネル 23 のベースパネル 35 をインナーパネル 25 に仮止めすることができ、コスト低減に寄与することができる。

【0055】さらにモジュールパネル 23 におけるベースパネル 35 の上部には、モジュールパネル 23 全体を横方向にスライドさせることを可能として開口部 27 の上縁部の車室側側面に係合するフック 46 が設けられ、フック 46 の挿脱を可能として開口部 27 の上縁部には切欠き 47 が設けられている。しかも開口部 27 の下縁部に配置される前記係合溝 48 は、フック 46 が切欠き 47 に対応する位置にあるときに仮締め状態にある前記ボルト 45 を開口部 27 から挿入させることを可能として上下に延びる縦溝部 48a と、該縦溝部 48a の下端に連なって横方向（この実施例では車両の前後方向に沿う前方）に延びる横溝部 48b とを有するものであり、フック 46 を開口部 27 の上縁部の車室側側面に係合させた状態のモジュールパネル 23 を正規の取付け位置にスライドさせたときにボルト 45 が縦溝部 48a から横溝部 48b の先端に移動するようにして、係合溝 48 が L 字状に形成されている。

【0056】このような構造によれば、モジュールパネル 23 を、インナーパネル 25 への正規の位置に容易に案内して仮止めすることができ、モジュールパネル 23 のインナーパネル 25 への取付けがより一層容易となる。

【0057】以上、本発明の実施例を説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

【0058】

【発明の効果】以上のように請求項 1 記載の発明によれば、キーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業が極めて容易となり、キーシリンダ錠をアウトターパネル側に取付け、固定するための構造を単純化することが可能であり、キーシリンダ錠のアウトターパネル側への組付作業も容易となる。

【0059】また請求項 2 記載の発明によれば、キーシリンダ錠およびドアロック装置間の連結作業をより一層容易とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】ドアパネルを車室側から見た側面図でる。



【図 2】 ウインドガラスが上限位置に在る状態での図 1 の 2-2 線に沿うドアパネルの断面図である。

【図 3】 図 2 の 3-3 線断面図である。

【図 4】 モジュールパネルを取外した状態でのドアパネル本体の車室側から見た側面図である。

【図 5】 モジュールパネルが収縮状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室側から見た側面図である。

【図 6】 モジュールパネルが拡張状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室側から見た側面図である。

【図 7】 モジュールパネルが拡張状態にあるときのモジュールパネル組立体を車室とは反対側から見た側面図である。

【図 8】 図 5 の 8-8 線拡大断面図である。

【図 9】 モジュールパネルを収縮状態にしたときの図 1 に対応した側面図である。

【図 10】 図 1 の 10 矢示部拡大図である。

【図 11】 図 10 の 11-11 線断面図である。

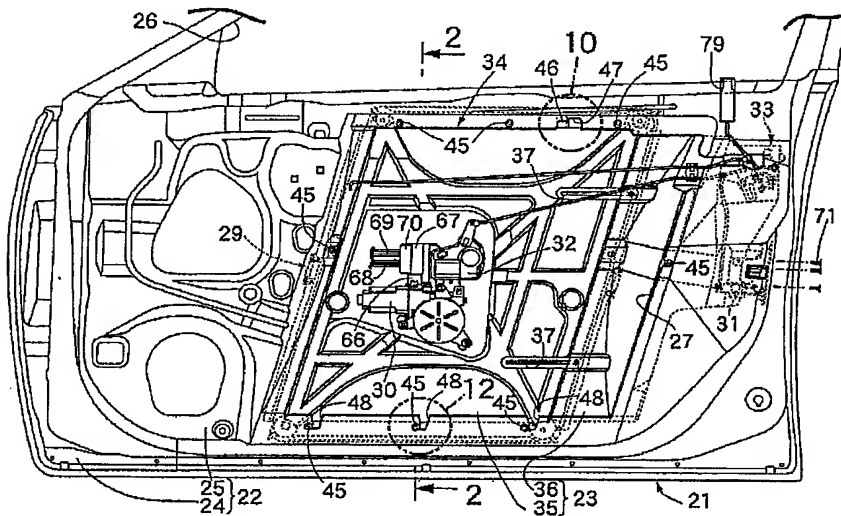
【図 12】 図 1 の 12 矢示部拡大図である。

【図 13】 図 12 の 13-13 線断面図である。

【図 14】 連結解除状態にある昇降駆動用モータおよびドアロック用モータの側面図である。

\*

【図 1】



\* 【図 15】 施・解錠手段およびキーシリンダ錠の連結前の状態を示す斜視図である。

【図 16】 施・解錠手段およびキーシリンダ錠が連結された状態での図 15 に対応した斜視図である。

【符号の説明】

22・・・ドアパネル本体

23・・・モジュールパネル

24・・・アウターパネル

25・・・インナーパネル

31・・・ドアロック装置

33・・・施・解錠手段

35・・・ベースパネル

36・・・スライドパネル

73・・・係合部材

74・・・切換部材

78・・・キーシリンダ錠

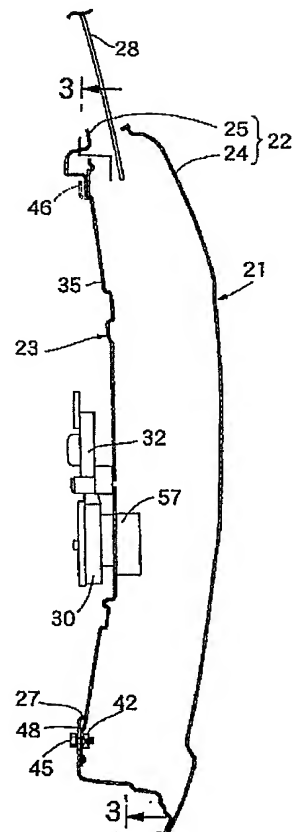
79・・・開扉操作部材としてのアウトサイドハンドル

81・・・ジョイント

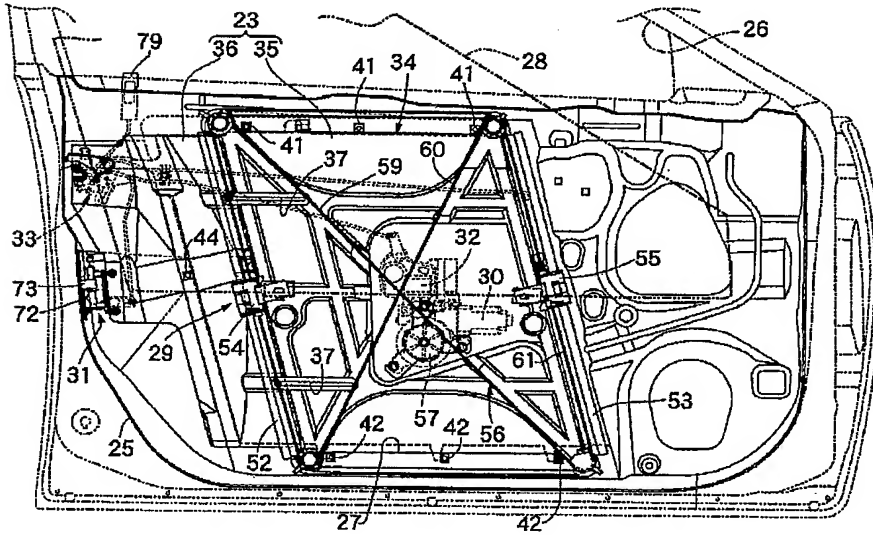
82・・・連結部材

83・・・連結溝

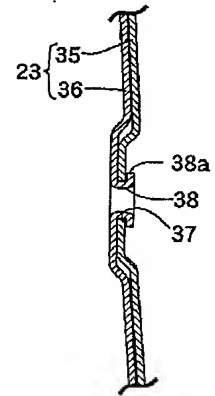
【図 2】



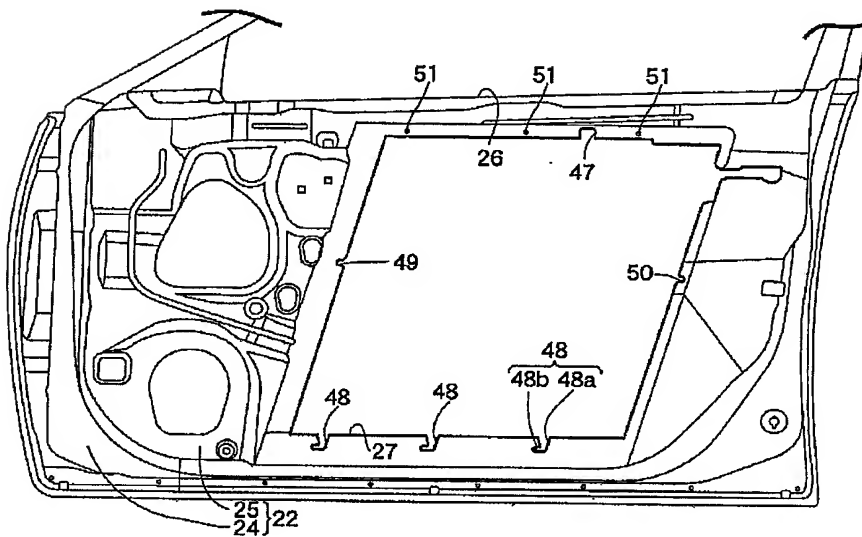
【図 3】



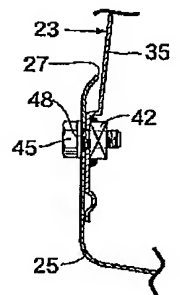
【図 8】



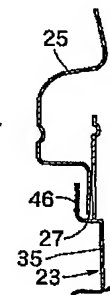
【図 4】



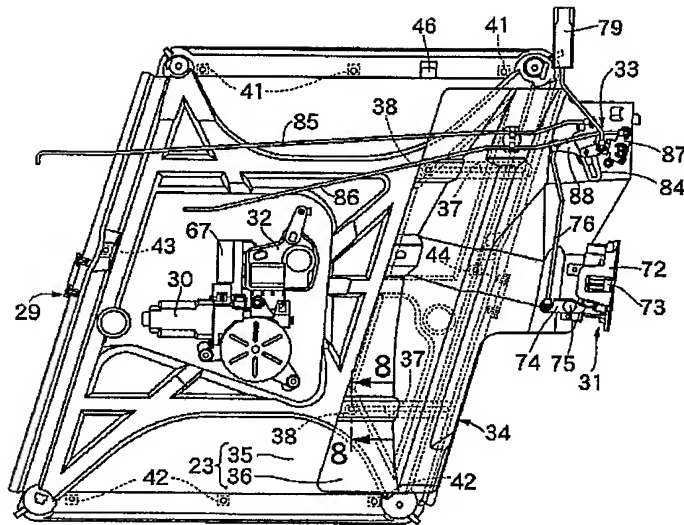
【図 13】



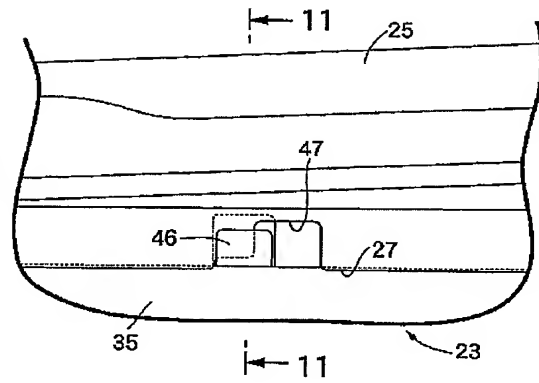
【図 11】



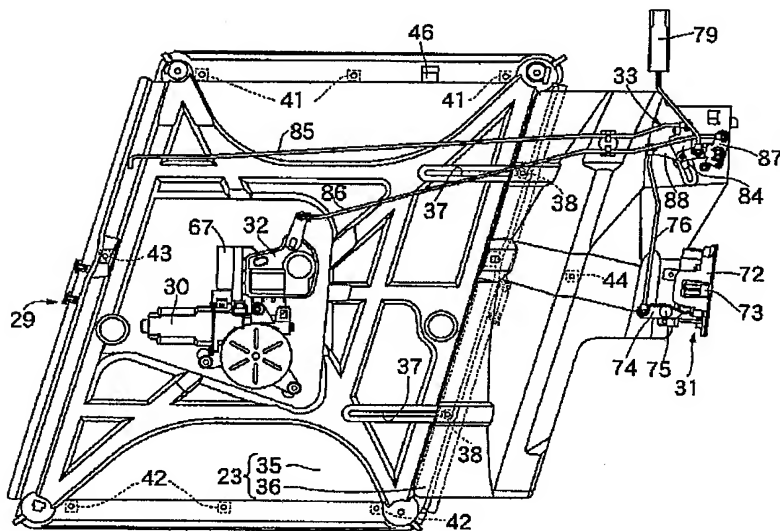
【図5】



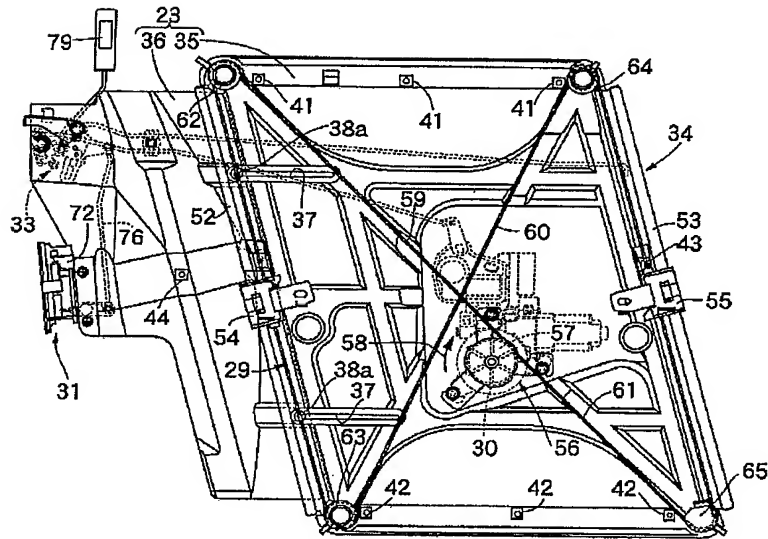
【図10】



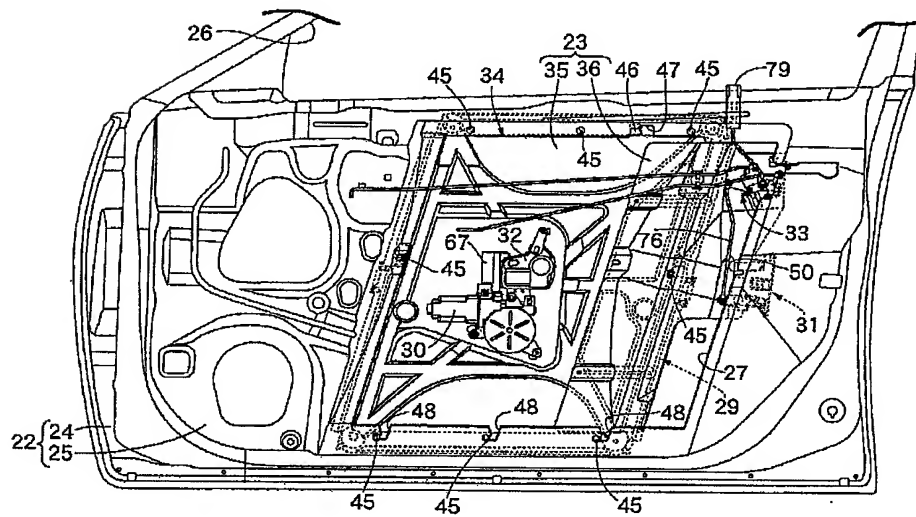
【図6】



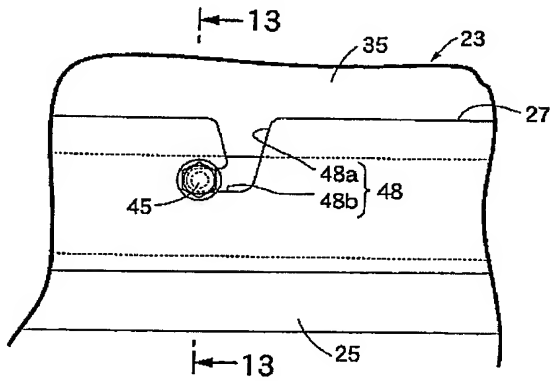
【図7】



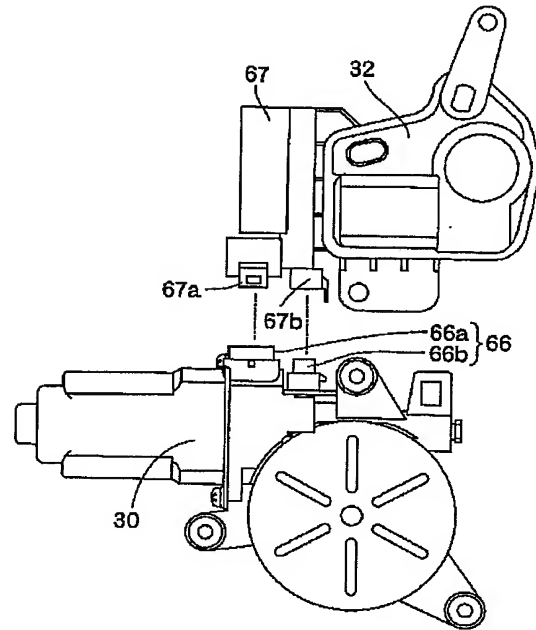
【図9】



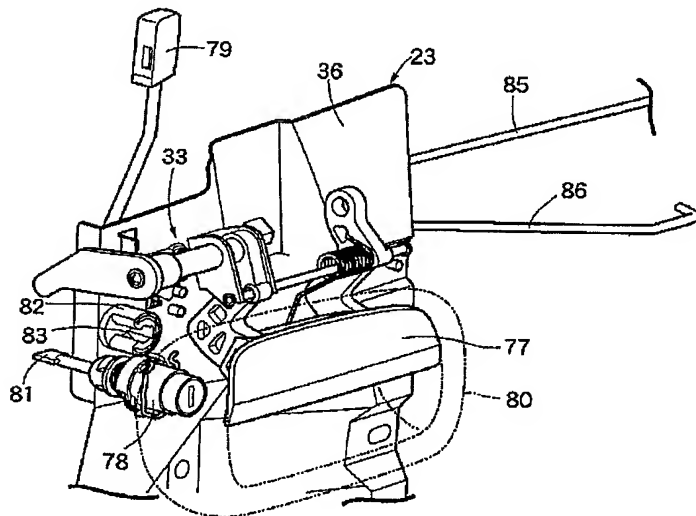
【図12】



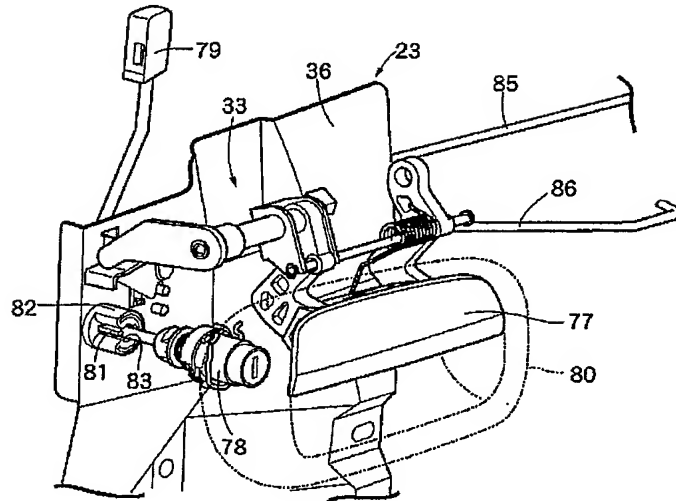
【図14】



【図15】



【図16】



---

フロントページの続き

(72) 発明者 新堀 信義  
宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田山  
3700番地株式会社ホンダロック内

Fターム(参考) 2E250 AA21 HH02 JJ00 KK01 KK02  
LL01 MM03 PP01 PP12 PP14  
PP15 QQ09 RR11